

SVENSK STANDARD

SS-EN 301549:2015



Fastställt/Approved: 2017-11-28
Publicerad/Published: 2017-12-15
Utgåva/Edition: 1
Språk/Language: svenska/Swedish
ICS: 11.180.99; 33.030

Tillgänglighetskrav lämpliga vid offentlig upphandling av IKT produkter och tjänster i Europa

Accessibility requirements for public procurement of ICT products and services in Europe

This preview is downloaded from www.sis.se. Buy the entire standard via <https://www.sis.se/std-8029899>

Standarder får världen att fungera

SIS (Swedish Standards Institute) är en fristående ideell förening med medlemmar från både privat och offentlig sektor. Vi är en del av det europeiska och globala nätverk som utarbetar internationella standarder. Standarder är dokumenterad kunskap utvecklad av framstående aktörer inom industri, näringsliv och samhälle och befrämjar handel över gränser, bidrar till att processer och produkter blir säkrare samt effektiviserar din verksamhet.

Delta och påverka

Som medlem i SIS har du möjlighet att påverka framtida standarder inom ditt område på nationell, europeisk och global nivå. Du får samtidigt tillgång till tidig information om utvecklingen inom din bransch.

Ta del av det färdiga arbetet

Vi erbjuder våra kunder allt som rör standarder och deras tillämpning. Hos oss kan du köpa alla publikationer du behöver – allt från enskilda standarder, tekniska rapporter och standardpaket till handböcker och onlinetjänster. Genom vår webbtjänst e-nav får du tillgång till ett lättnavigerat bibliotek där alla standarder som är aktuella för ditt företag finns tillgängliga. Standarder och handböcker är källor till kunskap. Vi säljer dem.

Utveckla din kompetens och lyckas bättre i ditt arbete

Hos SIS kan du gå öppna eller företagsinterna utbildningar kring innehåll och tillämpning av standarder. Genom vår närhet till den internationella utvecklingen och ISO får du rätt kunskap i rätt tid, direkt från källan. Med vår kunskap om standarders möjligheter hjälper vi våra kunder att skapa verklig nytta och lönsamhet i sina verksamheter.

Vill du veta mer om SIS eller hur standarder kan effektivisera din verksamhet är du välkommen in på www.sis.se eller ta kontakt med oss på tel 08-555 523 00.



Standards make the world go round

SIS (Swedish Standards Institute) is an independent non-profit organisation with members from both the private and public sectors. We are part of the European and global network that draws up international standards. Standards consist of documented knowledge developed by prominent actors within the industry, business world and society. They promote cross-border trade, they help to make processes and products safer and they streamline your organisation.

Take part and have influence

As a member of SIS you will have the possibility to participate in standardization activities on national, European and global level. The membership in SIS will give you the opportunity to influence future standards and gain access to early stage information about developments within your field.

Get to know the finished work

We offer our customers everything in connection with standards and their application. You can purchase all the publications you need from us - everything from individual standards, technical reports and standard packages through to manuals and online services. Our web service e-nav gives you access to an easy-to-navigate library where all standards that are relevant to your company are available. Standards and manuals are sources of knowledge. We sell them.

Increase understanding and improve perception

With SIS you can undergo either shared or in-house training in the content and application of standards. Thanks to our proximity to international development and ISO you receive the right knowledge at the right time, direct from the source. With our knowledge about the potential of standards, we assist our customers in creating tangible benefit and profitability in their organisations.

If you want to know more about SIS, or how standards can streamline your organisation, please visit www.sis.se or contact us on phone +46 (0)8-555 523 00



© Copyright/Upphovsrätten till denna produkt tillhör SIS, Swedish Standards Institute, Stockholm, Sverige. Användningen av denna produkt regleras av slutanvändarlicensen som återfinns i denna produkt, se standardens sista sidor.

© Copyright SIS, Swedish Standards Institute, Stockholm, Sweden. All rights reserved. The use of this product is governed by the end-user licence for this product. You will find the licence in the end of this document.

Uppllysningar om sakinnehållet i standarden lämnas av SIS, Swedish Standards Institute, telefon 08-555 520 00. Standarder kan beställas hos SIS Förlag AB som även lämnar allmänna uppllysningar om svensk och utländsk standard.

Information about the content of the standard is available from the Swedish Standards Institute (SIS), telephone +46 8 555 520 00. Standards may be ordered from SIS Förlag AB, who can also provide general information about Swedish and foreign standards.

Standarden är framtagen av kommittén för e-Tillgänglighet, SIS/TK 504.

Har du synpunkter på innehållet i den här standarden, vill du delta i ett kommande revideringsarbete eller vara med och ta fram andra standarder inom området? Gå in på www.sis.se - där hittar du mer information.

Innehåll

Innehåll	3
Immateriella rättigheter	15
Förord	15
SV ANM: Ovanstående information är inte översatt och är avsedd för information till ITS.....	15
Modal verbs terminology	15
Orientering.....	15
1 Omfattning	17
2 Referenser	17
2.1 Normativa referenser	17
2.2 Informativa referenser.....	18
3 Definitioner och förkortningar	19
3.1 Definitioner.....	19
3.2 Förkortningar	22
4 Funktionella prestanda	22
4.1 Uppfyllande av funktionella behovsbeskrivningar	22
4.2 Funktionella behovsbeskrivningar	23
4.2.1 Användning utan att se	23
4.2.2 Användning med begränsad synförmåga	23
4.2.3 Användning utan att uppfatta färg	23
4.2.4 Användning utan att höra	23
4.2.5 Användning med begränsad hörsel	23
4.2.6 Användning utan talförmåga	24
4.2.7 Användning med begränsad funktion eller styrka i händerna	24
4.2.8 Användning med begränsad räckvidd	24
4.2.9 Minimera ljusflimmer som kan utlösa krampanfall	24
4.2.10 Användning med begränsad kognitiv förmåga.....	24
4.2.11 Privat integritet.....	24
5 Generiska krav.....	25
5.1 Sluten funktionalitet.....	25
5.1.1 Orientering (Informativ).....	25
5.1.2 Allmänt.....	25
5.1.2.1 Sluten funktionalitet	25
5.1.2.2 Hjälpmedel	25
5.1.3 Icke-visuell åtkomst	25
5.1.3.1 Allmänt.....	25
5.1.3.2 Utmatning av ljud inklusive tal.....	26
5.1.3.3 Korrelering med ljudutmatning	26
5.1.3.4 Användarkontroll av utmatning av tal	26
5.1.3.5 Automatisk avbrytning av talutmatning	26
5.1.3.6 Talutmatning för innehåll som inte är text.....	26
5.1.3.7 Talutmatning för videoinformation	26
5.1.3.8 Maskerad teckeninmatning	27
5.1.3.9 Privat åtkomst till persondata	27
5.1.3.10 Icke-störande ljud	27
5.1.3.11 Ljudvolym för privat lyssning	27
5.1.3.12 Högtalarvolym.....	27
5.1.3.13 Återställning av ljudvolym	27
5.1.3.14 Talade språk.....	27
5.1.3.15 Icke-visuell felidentifiering	28
5.1.3.16 Kvitton, biljetter och utmatning från transaktioner.....	28
5.1.4 Funktionalitet som är stängd för textförstoring	28

5.1.5	Visuell utmatning av ljudinformation	28
5.1.6	Handhavande utan tangentbordsgränssnitt	28
5.1.6.1	Sluten funktionalitet	28
5.1.6.2	Inmatningsfokus	28
5.2	Aktivering av tillgänglighetsfunktioner	29
5.3	Biometri	29
5.4	Bibehållande av tillgänglighetsinformation under konvertering	29
5.5	Manövrerbara delar	29
5.5.1	Manövreringsmetod	29
5.5.2	Särskiljande av manövrerbara delar	29
5.6	Lås- eller vippmekanismer	29
5.6.1	Läge avkänns taktilt eller med ljud	29
5.6.2	Visuellt läge	29
5.7	Tangentrepetition	30
5.8	Acceptans av dubbla tangentnedslag	30
5.9	Samtidiga användaraktiviteter	30
6	IKT med tvåvägs röstkommunikation	30
6.1	Ljudbandbredd för tal (informativ rekommendation)	30
6.2	Realtidstext (RTT)-funktionalitet	30
6.2.1	Tillhandahållande av RTT	30
6.2.1.1	RTT-kommunikation	30
6.2.1.2	Samtidigt pågående röst och text	31
6.2.2	Visning av realtidstext	31
6.2.2.1	Visuellt åtskiljbar visning	31
6.2.2.2	Automatiskt tydliggjord riktning för sändning och mottagning	31
6.2.3	Interoperabilitet	31
6.2.4	Responstid för realtidstext	31
6.3	Anropares ID	31
6.4	Alternativ till röstbaserade tjänster	32
6.5	Videokommunikation	32
6.5.1	Allmänt (informativt)	32
6.5.2	Upplösning	32
6.5.3	Bildväxlingshastighet	32
6.5.4	Synkronisering mellan ljud och bild	32
6.6	Alternativ till videobaserade tjänster	32
7	IKT med videomöjligheter	33
7.1	Teknik för behandling av textbeskrivningar	33
7.1.1	Uppspelning av textbeskrivningar	33
7.1.2	Synkronisering av textbeskrivningar	33
7.1.3	Bibehållande av textbeskrivningar	33
7.2	Teknik för beskrivning av ljud	33
7.2.1	Uppspelning av ljudbeskrivning	33
7.2.2	Synkronisering av ljudbeskrivning	33
7.2.3	Bibehållande av ljudbeskrivning	34
7.3	Användarreglage för textbeskrivningar och ljudbeskrivning	34
8	Hårdvara	34
8.1	Allmänt	34
8.1.1	Generiska krav	34
8.1.2	Standardanslutningar	34
8.1.3	Färg	34
8.2	Hårdvara med utmatning av tal	35
8.2.1	Förstärkning av talvolym	35
8.2.1.1	Omfång av talvolym	35
8.2.1.2	Stegvis volymkontroll	35
8.2.2	Magnetisk koppling	35
8.2.2.1	Fast inkopplade apparater	35
8.2.2.2	Trådlösa kommunikationsapparater	35
8.3	Fysisk åtkomst till IKT	35
8.3.1	Allmänt (informativt)	35
8.3.2	Fritt golv- eller markutrymme	36

8.3.2.1	Nivåskillnad.....	36
8.3.2.2	Fritt golv- eller markutrymme	36
8.3.2.3	Tillträde	36
8.3.2.3.1	Allmänt	36
8.3.2.3.2	Tillträde framåt	37
8.3.2.3.3	Sidleds tillträde	37
8.3.2.4	Fri bredd för knän och tår	37
8.3.2.5	Fritt utrymme för tår	37
8.3.2.6	Fritt utrymme för knän	38
8.3.3	Räckvidd för IKT	38
8.3.3.1	Nåbarhet framåt	38
8.3.3.1.1	Obehindrad nåbarhet uppåt och framåt	38
8.3.3.1.2	Obehindrad nåbarhet nedåt och framåt	38
8.3.3.1.3	Nåbarhet med hinder	39
8.3.3.1.3.1	Fritt golvutrymme	39
8.3.3.1.3.2	Nåbarhet framåt med hinder (< 510 mm)	39
8.3.3.1.3.3	Nåbarhet framåt med hinder (< 635 mm)	39
8.3.3.2	Nåbarhet i sidled	39
8.3.3.2.1	Obehindrad nåbarhet uppåt och åt sidan	39
8.3.3.2.2	Obehindrad nåbarhet nedåt och åt sidan	40
8.3.3.2.3	Nåbarhet i sidled med hinder	40
8.3.3.2.3.1	Nåbarhet i sidled med hinder (≤ 255 mm)	40
8.3.3.2.3.2	Nåbarhet i sidled med hinder (≤ 610 mm)	40
8.3.4	Synlighet	40
8.3.5	Installationsinstruktioner	41
8.4	Mekaniskt manövrerbara delar	41
8.4.1	Numeriska tangenter	41
8.4.2	Manövrering av mekaniska delar	41
8.4.2.1	Sätt att manövrera mekaniska delar	41
8.4.2.2	Kraft för manövrering av mekaniska delar	41
8.4.3	Nycklar, biljetter och färdbevis	41
8.5	Taktil indikation av tal	41
9	Webb	41
9.1	Allmänt (informativt).....	41
9.2	Krav på webbinnehåll	42
9.2.1	Innehåll som inte är text	42
9.2.2	Enbart ljud och enbart video (Förinspelad)	42
9.2.3	Textbeskrivningar (Förinspelade)	42
9.2.4	Ljudbeskrivning eller mediealternativ (Förinspelat)	42
9.2.5	Textbeskrivningar (direktsända).....	43
9.2.6	Ljudbeskrivning (förinspelad)	43
9.2.7	Information och relationer	43
9.2.8	Meningsfull ordning	43
9.2.9	Sensoriska kännetecken.....	43
9.2.10	Användning av färger	43
9.2.11	Kontroll av ljud	43
9.2.12	Kontrast (minimum)	43
9.2.13	Förändring av textstorlek	43
9.2.14	Text i form av bild.....	43
9.2.15	Tangentbord	43
9.2.16	Ingen tangentbordsfälla	43
9.2.17	Justerbar tidsgräns	44
9.2.18	Paus, Stopp, Dölj	44
9.2.19	Tre flimmar eller under tröskelvärde.....	44
9.2.20	Hoppa över grupperat innehåll	44
9.2.21	Sidans titel.....	44
9.2.22	Fokusordning.....	44
9.2.23	Syftet med en länk (i sammanhanget)	44
9.2.24	Flera olika sätt	44
9.2.25	Rubriker och ledtexter/etiketter	44
9.2.26	Synligt fokus	44

9.2.27	Sidans språk	44
9.2.28	Språk för del av sida	44
9.2.29	Vid fokus	44
9.2.30	Vid inmatning	45
9.2.31	Konsekvent navigering	45
9.2.32	Konsekvent identifiering	45
9.2.33	Identifiering av fel	45
9.2.34	Ledtexter/etiketter eller instruktioner	45
9.2.35	Förslag vid felhantering	45
9.2.36	Förebyggande av fel (juridiskt, ekonomiskt, data)	45
9.2.37	Parsing	45
9.2.38	Namn, roll, värde	45
9.3	Krav för överensstämmelse med WCAG 2.0	45
10	Icke-webb-dokument	46
10.1	Allmänt(informativt)	46
10.2	Framgångskriterier för dokument	46
10.2.1	Innehåll som inte är text	46
10.2.2	Enbart ljud och enbart video (Förinspelad)	47
10.2.3	Textbeskrivningar (Förinspelade)	48
10.2.4	Ljudbeskrivning eller mediealternativ (Förinspelat)	48
10.2.5	Textbeskrivningar (direktsända)	48
10.2.6	Ljudbeskrivning (förinspelad)	48
10.2.7	Information och relationer	49
10.2.8	Meningsfull ordning	49
10.2.9	Sensoriska kännetecken	49
10.2.10	Användning av färger	49
10.2.11	Kontroll av ljud	50
10.2.12	Kontrast (minimum)	50
10.2.13	Förändring av textstorlek	50
10.2.14	Text i form av bild	51
10.2.15	Tangentbord	51
10.2.16	Ingen tangentbordsfälla	51
10.2.17	Justerbar tidsgräns	52
10.2.18	Paus, Stopp, Dölj	52
10.2.19	Tre flimmer eller under tröskelvärde	53
10.2.20	Tom paragraf	53
10.2.21	Dokumentets titel	53
10.2.22	Fokusordning	54
10.2.23	Syftet med en länk (i sammanhanget)	54
10.2.24	Tom paragraf	54
10.2.25	Rubriker och ledtexter/etiketter	54
10.2.26	Synligt fokus	54
10.2.27	Dokumentets språk	54
10.2.28	Språk för del av dokument	55
10.2.29	Vid fokus	55
10.2.30	Vid inmatning	55
10.2.31	Tom paragraf	55
10.2.32	Tom paragraf	56
10.2.33	Identifiering av fel	56
10.2.34	Ledtexter/etiketter eller instruktioner	56
10.2.35	Förslag vid felhantering	56
10.2.36	Förebyggande av fel (juridiskt, ekonomiskt, data)	56
10.2.37	Parsing	57
10.2.38	Namn, roll, värde	57
10.2.39	Placering av textbeskrivningar	57
10.2.40	Placering av ljudbeskrivning i tiden	57
11	Programvara	58
11.1	Allmänt (informativt)	58
11.2	Framgångskriterier för icke-webb-programvara	58
11.2.1	Framgångskriterier för icke-webb-programvara (med undantag för sluten funktionalitet)	58

11.2.1.1	Innehåll som inte är text (med stöd för skärmläsare).....	58
11.2.1.2	Enbart ljud och enbart video (Förinspelad)	59
11.2.1.3	Textbeskrivningar (Förinspelade).....	59
11.2.1.4	Ljudbeskrivning eller mediealternativ (Förinspelat)	60
11.2.1.5	Textbeskrivningar (direktsända).....	60
11.2.1.6	Ljudbeskrivning (förinspelad)	60
11.2.1.7	Information och relationer	61
11.2.1.8	Meningsfull ordning	61
11.2.1.9	Sensoriska kännetecken.....	61
11.2.1.10	Användning av färger	61
11.2.1.11	Kontroll av ljud.....	62
11.2.1.12	Kontrast (minimum)	62
11.2.1.13	Förändring av textstorlek.....	62
11.2.1.14	Text i form av bild	62
11.2.1.15	Tangentbord.....	63
11.2.1.16	Ingen tangentbordsfälla	63
11.2.1.17	Justerbar tidsgräns	63
11.2.1.18	Paus, Stopp, Dölj	64
11.2.1.19	Tre flimmar eller under tröskelvärde	65
11.2.1.20	Tom paragraf	65
11.2.1.21	Tom paragraf	65
11.2.1.22	Fokusordning.....	65
11.2.1.23	Syftet med en länk (i sammanhanget)	65
11.2.1.24	Tom paragraf	66
11.2.1.25	Rubriker och ledtexter/etiketter	66
11.2.1.26	Synligt fokus.....	66
11.2.1.27	Programvarans språk	66
11.2.1.28	Tom paragraf	66
11.2.1.29	Vid fokus	66
11.2.1.30	Vid inmatning	67
11.2.1.31	Tom paragraf	67
11.2.1.32	Tom paragraf	67
11.2.1.33	Identifiering av fel	67
11.2.1.34	Ledtexter/etiketter eller instruktioner	67
11.2.1.35	Förslag vid felhantering.....	68
11.2.1.36	Förebyggande av fel (juridiskt, ekonomiskt, data)	68
11.2.1.37	Parsing.....	68
11.2.1.38	Namn, roll, värde.....	69
11.2.2	Krav för icke-webb-programvara (sluten funktionalitet)	69
11.2.2.1	Innehåll som inte är text	69
11.2.2.2	Enbart ljud och enbart video (Förinspelad)	69
11.2.2.2.1	Enbart ljud (förinspelat).....	69
11.2.2.2.2	Enbart video (förinspelat)	70
11.2.2.3	Tom paragraf	70
11.2.2.4	Ljudbeskrivning eller mediaalternativ (förinspelat)	70
11.2.2.5	Tom paragraf	70
11.2.2.6	Tom paragraf	70
11.2.2.7	Information och relationer	70
11.2.2.8	Meningsfull ordning	70
11.2.2.9	Tom paragraf	71
11.2.2.10	Tom paragraf	71
11.2.2.11	Tom paragraf	71
11.2.2.12	Tom paragraf	71
11.2.2.13	Förändring av textstorlek.....	71
11.2.2.14	Text i form av bild.....	71
11.2.2.15	Tangentbord.....	71
11.2.2.16	Tom paragraf.....	71
11.2.2.17	Tom paragraf.....	72
11.2.2.18	Tom paragraf.....	72
11.2.2.19	Tom paragraf.....	72
11.2.2.20	Tom paragraf.....	72
11.2.2.21	Tom paragraf.....	72

11.2.2.22	Tom paragraf	72
11.2.2.23	Tom paragraf	72
11.2.2.24	Tom paragraf	72
11.2.2.25	Tom paragraf	72
11.2.2.26	Tom paragraf	72
11.2.2.27	Programvarans språk	72
11.2.2.28	Tom paragraf	72
11.2.2.29	Tom paragraf	72
11.2.2.30	Tom paragraf	73
11.2.2.31	Tom paragraf	73
11.2.2.32	Tom paragraf	73
11.2.2.33	Identifiering av fel	73
11.2.2.34	Tom paragraf	73
11.2.2.35	Tom paragraf	73
11.2.2.36	Tom paragraf	73
11.2.2.37	Parsing	73
11.2.2.38	Namn, roll, värde	73
11.3	Interoperabilitet med hjälpmedel	73
11.3.1	Sluten funktionalitet	73
11.3.2	Tillgänglighetstjänster	74
11.3.2.1	Stöd för tillgänglighetstjänster i plattformar för programvara som har användargränssnitt	74
11.3.2.2	Stöd för tillgänglighetstjänster i plattformar för hjälpmedel	74
11.3.2.3	Användning av tillgänglighetstjänster	74
11.3.2.4	Hjälpmedel	75
11.3.2.5	Information om objekt	75
11.3.2.6	Rad, kolumn och rubriker	75
11.3.2.7	Värden	75
11.3.2.8	Förhållande mellan beteckningar	75
11.3.2.9	Master-slav-förhållande	75
11.3.2.10	Text	75
11.3.2.11	Lista över tillgängliga åtgärder	75
11.3.2.12	Exekvering av tillgängliga åtgärder	76
11.3.2.13	Spårning av fokus och urvalsattribut	76
11.3.2.14	Ändring av fokus och urvalsattribut	76
11.3.2.15	Information om förändringar	76
11.3.2.16	Ändring av status och egenskaper	76
11.3.2.17	Ändring av värden och text	76
11.4	Dokumenterad användning av tillgänglighet	77
11.4.1	Användarkontroll av tillgänglighetsfunktioner	77
11.4.2	Inget avbrott av tillgänglighetsfunktioner	77
11.5	Användarpreferenser	77
11.6	Författarverktyg	77
11.6.1	Innehållsteknik	77
11.6.2	Att skapa tillgängligt innehåll	77
11.6.3	Bibehållande av tillgänglighetsinformation i omvandlingar	77
11.6.4	Hjälp med åtgärdande av fel	78
11.6.5	Mallar	78
12	Dokumentation och supporttjänster	78
12.1	Produktdokumentation	78
12.1.1	Tillgänglighets- och kompatibilitetsfunktioner	78
12.1.2	Tillgänglig dokumentation	78
12.2	Supporttjänster	78
12.2.1	Allmänt (informativt)	78
12.2.2	Information om tillgänglighets- och kompatibilitetsfunktioner	79
12.2.3	Ändamålsenlig kommunikation	79
12.2.4	Tillgänglig dokumentation	79
13	IKT som tillhandahåller tillgång till förmedlings- eller nödtjänster	79
13.1	Krav på förmedlingstjänster	79
13.1.1	Allmänt (informativt)	79
13.1.2	Textförmedlingstjänster	79

13.1.3	Förmedlingstjänster för teckenspråk	79
13.1.4	Förmedlingstjänster för läppavläsning	80
13.1.5	Telefontjänst för hjälptexter	80
13.1.6	Tal-till-tal förmedlingstjänst	80
13.2	Åtkomst till förmedlingstjänst	80
13.3	Åtkomst till nödtjänster	80
Bilaga A (informativ): WCAG 2.0		81
A.1	Tillhörande elektroniskt dokument	81
Bilaga B (informativ): Förhållandet mellan krav och funktionella behovsbeskrivningar		82
B.1	Förhållandet mellan avsnitt 5-13 och de funktionella behovsbeskrivningarna	82
Bilaga C (normativ): Bestämning av överensstämmelse		89
C.1	Orientering	89
C.2	Blank paragraf	89
C.3	Blank paragraf	89
C.4	Funktionella prestanda	90
C.5	Generiska krav	90
C.5.1	Sluten funktionalitet	90
C.5.1.1	Orientering	90
C.5.1.2	Allmänt	90
C.5.1.2.1	Sluten funktionalitet	90
C.5.1.2.2	Hjälpmedel	90
C.5.1.3	Icke-visuell åtkomst	90
C.5.1.3.1	Allmänt	90
C.5.1.3.2	Utmatning av ljud inklusive tal	90
C.5.1.3.3	Korrelering med ljudutmatning	91
C.5.1.3.4	Användarkontroll av utmatning av tal	91
C.5.1.3.5	Automatisk avbrytning av talutmatning	91
C.5.1.3.6	Talutmatning för innehåll som inte är text	91
C.5.1.3.7	Talutmatning för videoinformation	92
C.5.1.3.8	Maskerad teckeninmatning	92
C.5.1.3.9	Privat åtkomst till persondata	92
C.5.1.3.10	Icke-störande ljud	92
C.5.1.3.11	Ljudvolym för privat lyssning	92
C.5.1.3.12	Högtalarvolym	93
C.5.1.3.13	Återställning av ljudvolym	93
C.5.1.3.14	Talade språk	93
C.5.1.3.15	Icke-visuell felidentifiering	93
C.5.1.3.16	Kvitton, biljetter och utmatning från transaktioner	93
C.5.1.4	Funktionalitet som är stängd för textförstoring	94
C.5.1.5	Visuell utmatning av ljudinformation	94
C.5.1.6	Handhavande utan tangentbordsgränssnitt	94
C.5.1.6.1	Sluten funktionalitet	94
C.5.1.6.2	Inmatningsfokus	94
C.5.2	Aktivering av tillgänglighetsfunktioner	94
C.5.3	Biometri	95
C.5.4	Bibehållande av tillgänglighetsinformation under konvertering	95
C.5.5	Manövrerbara delar	95
C.5.5.1	Manövreringsmetod	95
C.5.5.2	Särskiljande av manövrerbara delar	95
C.5.6	Lås- eller vippmekanismer	96
C.5.6.1	Läge avkänns taktilt eller med ljud	96
C.5.6.2	Visuellt läge	96
C.5.7	Tangentrepetition	96
C.5.8	Acceptans av dubbla tangentnedslag	96
C.5.9	Samtidiga användaraktiviteter	97
C.6	IKT med tvåvägs röstkommunikation	97
C.6.1	Ljudbandbredd för tal	97
C.6.2	Realtidstext (RTT) - funktionalitet	97
C.6.2.1	RTT-kommunikation	97
C.6.2.1.1	RTT-kommunikation	97

C.6.2.1.2	Samtidigt pågående röst och text	98
C.6.2.2	Visning av realtidstext	98
C.6.2.2.1	Visuellt åtskiljbar visning	98
C.6.2.2.2	Automatiskt tydliggjord riktning för sändning och mottagning	98
C.6.2.3	Interoperabilitet	99
C.6.2.4	Responstid för realtidstext	99
C.6.3	Anropares ID	99
C.6.4	Alternativ till röstbaserade tjänster	100
C.6.5	Videokommunikation	100
C.6.5.1	Allmänt	100
C.6.5.2	Upplösning	100
C.6.5.3	Bildväxlingshastighet	100
C.6.5.4	Synkronisering mellan ljud och bild	100
C.6.6	Alternativ till videobaserade tjänster	100
C.7	IKT med videomöjligheter	101
C.7.1	Teknik för behandling av textbeskrivningar	101
C.7.1.1	Uppspelning av textbeskrivningar	101
C.7.1.2	Synkronisering av textbeskrivningar	101
C.7.1.3	Bibehållande av textbeskrivningar	101
C.7.2	Teknik för beskrivning av ljud	101
C.7.2.1	Uppspelning av ljudbeskrivning	101
C.7.2.2	Synkronisering av ljudbeskrivning	102
C.7.2.3	Bibehållande av ljudbeskrivning	102
C.7.3	Användarreglage för textbeskrivningar och ljudbeskrivning	102
C.8	Hårdvara	102
C.8.1	Allmänt	102
C.8.1.1	Generella krav	102
C.8.1.2	Standardanslutningar	102
C.8.1.3	Colour	103
C.8.2	Hårdvara med utmatning av tal	103
C.8.2.1	Förstärkning av talvolym	103
C.8.2.1.1	Omfång av talvolym	103
C.8.2.1.2	Stegvis volymkontroll	103
C.8.2.2	Magnetisk koppling	103
C.8.2.2.1	Fast inkopplade apparater	103
C.8.2.2.2	Trådlösa kommunikationsapparater	104
C.8.3	Fysisk åtkomst till IKT	104
C.8.3.1	Allmänt	104
C.8.3.2	Fritt golv- eller markutrymme	104
C.8.3.2.1	Nivåskillnad	104
C.8.3.2.2	Fritt golv- eller markutrymme	104
C.8.3.2.3	Tillträde	105
C.8.3.2.3.1	Allmänt	105
C.8.3.2.3.2	Tillträde framåt	105
C.8.3.2.3.3	Sidleds tillträde	105
C.8.3.2.4	Fri bredd för knän och tår	105
C.8.3.2.5	Fritt utrymme för tår	105
C.8.3.2.6	Fritt utrymme för knän	106
C.8.3.3	Räckvidd för fristående IKT	106
C.8.3.3.1	Nåbarhet framåt	106
C.8.3.3.1.1	Obehindrad nåbarhet uppåt och framåt	106
C.8.3.3.1.2	Obehindrad nåbarhet nedåt och framåt	107
C.8.3.3.1.3	Nåbarhet med hinder	107
C.8.3.3.1.3.1	Fritt golvutrymme	107
C.8.3.3.1.3.2	Nåbarhet framåt med hinder (< 510 mm)	107
C.8.3.3.1.3.3	Nåbarhet framåt med hinder (< 635 mm)	107
C.8.3.3.2	Nåbarhet i sidled	107
C.8.3.3.2.1	Obehindrad nåbarhet uppåt och åt sidan	107
C.8.3.3.2.2	Obehindrad nåbarhet nedåt och åt sidan	108
C.8.3.3.2.3	Nåbarhet i sidled med hinder	108
C.8.3.3.2.3.1	Nåbarhet i sidled med hinder (≤ 255 mm)	108
C.8.3.3.2.3.2	Nåbarhet i sidled med hinder (< 610 mm)	108

C.8.3.4	Synlighet.....	108
C.8.3.5	Installationsinstruktioner	108
C.8.4	Mekaniskt manövrerbara delar	109
C.8.4.1	Numeriska tangenter.....	109
C.8.4.2	Manövrering av mekaniska delar.....	109
C.8.4.2.1	Sätt att manövrera mekaniska delar	109
C.8.4.2.2	Kraft för manövrering av mekaniska delar	109
C.8.4.3	Nycklar, biljetter och färdbevis	109
C.8.5	Taktil indikation av tal	110
C.9	Webb.....	110
C.9.1	Allmänt (informativt)	110
C.9.2	Krav på webbinnehåll.....	110
C.9.2.1	Innehåll som inte är text	110
C.9.2.2	Enbart ljud och enbart video (Förinspelad)	110
C.9.2.3	Textbeskrivningar (Förinspelade).....	110
C.9.2.4	Ljudbeskrivning eller mediealternativ (Förinspelat)	110
C.9.2.5	Textbeskrivningar (direktsända).....	111
C.9.2.6	Ljudbeskrivning (förinspelad)	111
C.9.2.7	Information och relationer	111
C.9.2.8	Meningsfull ordning	111
C.9.2.9	Sensoriska kännetecken.....	111
C.9.2.10	Användning av färger	111
C.9.2.11	Kontroll av ljud.....	112
C.9.2.12	Kontrast (minimum)	112
C.9.2.13	Förändring av textstorlek.....	112
C.9.2.14	Text i form av bild	112
C.9.2.15	Tangentbord.....	112
C.9.2.16	Ingen tangentbordsfälla	112
C.9.2.17	Justerbar tidsgräns	113
C.9.2.18	Paus, Stopp, Dölj	113
C.9.2.19	Tre flimmar eller under tröskelvärde.....	113
C.9.2.20	Hoppa över grupperat innehåll	113
C.9.2.21	Sidans titel	113
C.9.2.22	Fokusordning.....	113
C.9.2.23	Syftet med en länk (i sammanhanget)	114
C.9.2.24	Flera olika sätt	114
C.9.2.25	Rubriker och ledtexter/etiketter	114
C.9.2.26	Synligt fokus.....	114
C.9.2.27	Sidans språk.....	114
C.9.2.28	Språk för del av sida	114
C.9.2.29	Vid fokus	115
C.9.2.30	Vid inmatning	115
C.9.2.31	Konsekvent navigering	115
C.9.2.32	Konsekvent identifiering	115
C.9.2.33	Identifiering av fel	115
C.9.2.34	Ledtexter/etiketter eller instruktioner	115
C.9.2.35	Förslag vid felhantering.....	116
C.9.2.36	Förebyggande av fel (juridiskt, ekonomiskt, data)	116
C.9.2.37	Parsing.....	116
C.9.2.38	Namn, roll, värde.....	116
C.9.3	Krav för överensstämmelse med WCAG 2.0	116
C.10	Icke-webb-dokument	117
C.10.1	Allmänt.....	117
C.10.2	Framgångskriterier för dokument.....	117
C.10.2.1	Innehåll som inte är text	117
C.10.2.2	Enbart ljud och enbart video (Förinspelad)	117
C.10.2.3	Textbeskrivningar (Förinspelade).....	117
C.10.2.4	Ljudbeskrivning eller mediealternativ (Förinspelat)	117
C.10.2.5	Textbeskrivningar (direktsända).....	117
C.10.2.6	Ljudbeskrivning (förinspelad)	118
C.10.2.7	Information och relationer	118
C.10.2.8	Meningsfull ordning	118

C.10.2.9	Sensoriska kännetecken	118
C.10.2.10	Användning av färger	118
C.10.2.11	Kontroll av ljud	118
C.10.2.12	Kontrast (minimum)	119
C.10.2.13	Förändring av textstorlek	119
C.10.2.14	Text i form av bild	119
C.10.2.15	Tangentbord	119
C.10.2.16	Ingen tangentbordsfälla	119
C.10.2.17	Justerbar tidsgräns	119
C.10.2.18	Paus, Stopp, Dölj	120
C.10.2.19	Tre flimmar eller under tröskelvärde	120
C.10.2.20	Tom paragraf	120
C.10.2.21	Dokumentets titel	120
C.10.2.22	Fokusordning	120
C.10.2.23	Syftet med en länk (i sammanhanget)	120
C.10.2.24	Tom paragraf	120
C.10.2.25	Rubriker och ledtexter/etiketter	121
C.10.2.26	Synligt fokus	121
C.10.2.27	Dokumentets språk	121
C.10.2.28	Språk för del av dokument	121
C.10.2.29	Vid fokus	121
C.10.2.30	Vid inmatning	121
C.10.2.31	Tom paragraf	122
C.10.2.32	Tom paragraf	122
C.10.2.33	Identifiering av fel	122
C.10.2.34	Ledtexter/etiketter eller instruktioner	122
C.10.2.35	Förslag vid felhantering	122
C.10.2.36	Förebyggande av fel (juridiskt, ekonomiskt, data)	122
C.10.2.37	Parsing	122
C.10.2.38	Namn, roll, värde	123
C.10.2.39	Placering av textbeskrivningar	123
C.10.2.40	Placering av ljudbeskrivning i tiden	123
C.11	Programvara	123
C.11.1	Allmänt	123
C.11.2	Framgångskriterier för icke-webb-programvara	123
C.11.2.1	Framgångskriterier för icke-webb-programvara (med undantag för sluten funktionalitet)	123
C.11.2.1.1	Innehåll som inte är text (med stöd för skärmläsare)	123
C.11.2.1.2	Enbart ljud och enbart video (Förinspelad)	123
C.11.2.1.3	Textbeskrivningar (Förinspelade)	124
C.11.2.1.4	Ljudbeskrivning eller mediealternativ (Förinspelat)	124
C.11.2.1.5	Textbeskrivningar (direktsända)	124
C.11.2.1.6	Ljudbeskrivning (förinspelad)	124
C.11.2.1.7	Information och relationer	124
C.11.2.1.8	Meningsfull ordning	125
C.11.2.1.9	Sensoriska kännetecken	125
C.11.2.1.10	Användning av färger	125
C.11.2.1.11	Kontroll av ljud	125
C.11.2.1.12	Kontrast (minimum)	125
C.11.2.1.13	Förändring av textstorlek	126
C.11.2.1.14	Text i form av bild	126
C.11.2.1.15	Tangentbord	126
C.11.2.1.16	Ingen tangentbordsfälla	126
C.11.2.1.17	Justerbar tidsgräns	126
C.11.2.1.18	Paus, Stopp, Dölj	127
C.11.2.1.19	Tre flimmar eller under tröskelvärde	127
C.11.2.1.20	Tom paragraf	127
C.11.2.1.21	Tom paragraf	127
C.11.2.1.22	Fokusordning	127
C.11.2.1.23	Syftet med en länk (i sammanhanget)	127
C.11.2.1.24	Tom paragraf	127
C.11.2.1.25	Rubriker och ledtexter/etiketter	128
C.11.2.1.26	Synligt fokus	128

C.11.2.1.27	Programvarans språk.....	128
C.11.2.1.28	Tom paragraf.....	128
C.11.2.1.29	Vid fokus.....	128
C.11.2.1.30	Vid inmatning	128
C.11.2.1.31	Tom paragraf.....	128
C.11.2.1.32	Tom paragraf.....	129
C.11.2.1.33	Identifiering av fel.....	129
C.11.2.1.34	Ledtexter/etiketter eller instruktioner.....	129
C.11.2.1.35	Förslag vid felhantering	129
C.11.2.1.36	Förebyggande av fel (juridiskt, ekonomiskt, data).....	129
C.11.2.1.37	Parsing	129
C.11.2.1.38	Namn, roll, värde	130
C.11.2.2	Krav för icke-webb-programvara (sluten funktionalitet).....	130
C.11.2.2.1	Innehåll som inte är text.....	130
C.11.2.2.2	Enbart ljud och enbart video (Förinspelad).....	130
C.11.2.2.2.1	Enbart ljud (förinspelat)	130
C.11.2.2.2.2	Enbart video (förinspelat).....	131
C.11.2.2.3	Tom paragraf.....	131
C.11.2.2.4	Ljudbeskrivning eller mediaalternativ (förinspelat).....	131
C.11.2.2.5	Tom paragraf.....	131
C.11.2.2.6	Tom paragraf.....	131
C.11.2.2.7	Information och relationer	131
C.11.2.2.8	Meningsfull ordning.....	131
C.11.2.2.9	Tom paragraf.....	131
C.11.2.2.10	Tom paragraf.....	131
C.11.2.2.11	Tom paragraf.....	131
C.11.2.2.12	Tom paragraf.....	132
C.11.2.2.13	Förändring av textstorlek	132
C.11.2.2.14	Text i form av bild	132
C.11.2.2.15	Tangentbord.....	132
C.11.2.2.16	Tom paragraf.....	132
C.11.2.2.17	Tom paragraf.....	132
C.11.2.2.18	Tom paragraf.....	132
C.11.2.2.19	Tom paragraf.....	132
C.11.2.2.20	Tom paragraf.....	132
C.11.2.2.21	Tom paragraf.....	132
C.11.2.2.22	Tom paragraf.....	133
C.11.2.2.23	Tom paragraf.....	133
C.11.2.2.24	Tom paragraf.....	133
C.11.2.2.25	Tom paragraf.....	133
C.11.2.2.26	Tom paragraf.....	133
C.11.2.2.27	Programvarans språk.....	133
C.11.2.2.28	Tom paragraf.....	133
C.11.2.2.29	Tom paragraf.....	133
C.11.2.2.30	Tom paragraf.....	133
C.11.2.2.31	Tom paragraf.....	133
C.11.2.2.32	Tom paragraf.....	133
C.11.2.2.33	Identifiering av fel.....	134
C.11.2.2.34	Tom paragraf.....	134
C.11.2.2.35	Tom paragraf.....	134
C.11.2.2.36	Tom paragraf.....	134
C.11.2.2.37	Parsing	134
C.11.2.2.38	Namn, roll, värde	134
C.11.3	Interoperabilitet med hjälpmedel.....	134
C.11.3.1	Sluten funktionalitet	134
C.11.3.2	Tillgänglighetstjänster	134
C.11.3.2.1	Stöd för tillgänglighetstjänster i plattformar för programvara som har användargränssnitt.....	134
C.11.3.2.2	Stöd för tillgänglighetstjänster i plattformar för hjälpmedel	135
C.11.3.2.3	Användning av tillgänglighetstjänster.....	135
C.11.3.2.4	Hjälpmedel.....	135
C.11.3.2.5	Information om objekt	135
C.11.3.2.6	Rad, kolumn och rubriker	136

C.11.3.2.7	Värden.....	136
C.11.3.2.8	Förhållande mellan beteckningar	136
C.11.3.2.9	Master-slav-förhållande	137
C.11.3.2.10	Text.....	137
C.11.3.2.11	Lista över tillgängliga åtgärder	137
C.11.3.2.12	Exekvering av tillgängliga åtgärder	138
C.11.3.2.13	Spårning av fokus och urvalsattribut	138
C.11.3.2.14	Ändring av fokus och urvalsattribut.....	138
C.11.3.2.15	Information om förändringar	139
C.11.3.2.16	Ändring av status och egenskaper.....	139
C.11.3.2.17	Ändring av värden och text.....	139
C.11.4	Dokumenterad användning av tillgänglighet.....	140
C.11.4.1	Användarkontroll av tillgänglighetsfunktioner.....	140
C.11.4.2	Inget avbrott av tillgänglighetsfunktioner.....	140
C.11.5	Användarpreferenser	140
C.11.6	Författarverktyg.....	140
C.11.6.1	Författarverktyg.....	140
C.11.6.2	Att skapa tillgängligt innehåll.....	141
C.11.6.3	Bibehållande av tillgänglighetsinformation i omvandlingar.....	141
C.11.6.4	Hjälp med åtgärdande av fel.....	141
C.11.6.5	Mallar	141
C.12	Dokumentation och supporttjänster	142
C.12.1	Produktdokumentation	142
C.12.1.1	Tillgänglighets- och kompatibilitetsfunktioner.....	142
C.12.1.2	Tillgänglig dokumentation	142
C.12.2	Supporttjänster	142
C.12.2.1	Allmänt.....	142
C.12.2.2	Information om tillgänglighets- och kompatibilitetsfunktioner.....	142
C.12.2.3	Ändamålsenlig kommunikation.....	142
C.12.2.4	Tillgänglig dokumentation	143
C.13	IKT som tillhandahåller tillgång till förmedlings- eller nödtjänster	143
C.13.1	Krav på förmedlingstjänster	143
C.13.1.1	Allmänt.....	143
C.13.1.2	Textförmedlingstjänster.....	143
C.13.1.3	Förmedlingstjänster för teckenspråk.....	143
C.13.1.4	Förmedlingstjänster för läppavläsning.....	143
C.13.1.5	Telefontjänst för hjälptexter	144
C.13.1.6	Tal-till-tal förmedlingstjänst.....	144
C.13.2	Åtkomst till förmedlingstjänst.....	144
C.13.3	Åtkomst till nödtjänster	144
Historik.....		145

Immateriella rättigheter

De immaterialrättigheter som är, eller kan bli, väsentliga för detta dokument kan ha blivit tagna i anspråk inför ETSI. Information om dessa väsentliga immaterialrättigheter, om sådana finns, finns allmänt tillgängliga för **medlemmar och icke-medlemmar i ETSI**, i ETSI SR 000 314: "*Intellectual Property Rights (IPRs); Essential, or potentially Essential, IPRs notified to ETSI in respect of ETSI standards*" som kan erhållas från ETSI:s sekretariat. Den senaste uppdateringen är tillgänglig på ETSI:s webbserver (<http://ipr.etsi.org>).

Ingen undersökning (och inte heller någon sökning efter immaterialrättigheter) har, i enlighet med ETSI:s policy för immaterialrättigheter, gjorts av ETSI. Ingen garanti kan ges om huruvida det föreligger andra immaterialrättigheter som det inte refereras till i ETSI SR 000 314 (eller uppdateringarna på ETSI:s webbserver) och som är, eller kan vara, eller kan bli väsentliga för föreliggande dokument.

Förord

Denna Europastandard (EN) har utarbetats av ETSI Technical Committee Human Factors (HF), och eAccessibility Joint Working Group (JWG) inom CEN/CENELEC/ETSI.

National transposition dates	
Date of latest announcement of this EN (doa):	31 May 2015
Date of latest publication of new National Standard or endorsement of this EN (dop/e):	30 November 2015
Date of withdrawal of any conflicting National Standard (dow):	30 November 2015

SV ANM: Ovanstående informationär är inte översatt och är avsedd för information till ITS.

Modal verbs terminology

In the present document "**shall**", "**shall not**", "**should**", "**should not**", "**may**", "**may not**", "**need**", "**need not**", "**will**", "**will not**", "**can**" and "**cannot**" are to be interpreted as described in clause 3.2 of the [ETSI Drafting Rules](#) (Verbal forms for the expression of provisions).

"**must**" and "**must not**" are **NOT** allowed in ETSI deliverables except when used in direct citation.

SV ANM: *ETSI Drafting Rules* finns endast på engelska. Bestämmelserna i denna standard innehåller endast "ska" och "bör" vilka ska tolkas på samma sätt som "shall" och "should" i paragraf 3.2 i *ETSI Drafting Rules*.

Orientering

Detta dokument är ett av flera projektresultat som utarbetats under Fas 2 av Mandat 376 [i.3] från Europeiska Kommissionen till CEN, CENELEC och ETSI.

Det primära syftet med mandatet var att ta fram en Europastandard (EN) (detta dokument) som i en enda källa samlar detaljerade, praktiska och kvantifierbara funktionella tillgänglighetskrav som beaktar globala initiativ på detta område och som kan tillämpas på alla informations- och kommunikationsteknologi (IKT) -produkter och -tjänster som identifierats i Fas 1 av mandatet (TR 102 612 [i.9]) och som kan användas i offentlig upphandling.

Eftersom detta dokument är avsett att användas vid bedömning av överensstämmelse så följer det principerna i ISO/IEC 17007 [i.14]. Som krävs av den vägledningen, anger det tydligt de funktionella kraven på ett sätt som är fritt från subjektiva inslag och identifierar objektiva, koncisa och precisa testmetoder som är avsedda att ge entydiga, repeterbara och reproducerbara resultat.

Detta dokument stöds av två tekniska rapporter. Den första (TR 101 550 [i.7]) listar de standarder och tekniska specifikationer som använts vid utarbetande av överensstämmelsekrav för tillgänglighet som angetts i detta dokument. Den ger också en källreferens för andra dokument som krävs för att implementera testprocedurerna som krävs av detta dokument.

Den andra tekniska rapporten (TR 101 551 [i.8]) ger vägledning till upphandlare om tilldelningskriterier som är relevanta för vart och ett av de tillgänglighetsrelaterade behov som IKT-användare har för de aktuella produkterna och tjänsterna.

1 Omfattning

Detta dokument specificerar de funktionella tillgänglighetskrav som är tillämpliga för IKT-produkter och -tjänster, tillsammans med en beskrivning av testprocedurer och utvärderingsmetodik för varje tillgänglighetskrav i en form som lämpar sig för användning i offentlig upphandling inom Europa. Detta dokument kan vara användbart för andra syften såsom upphandling i den privata sektorn.

Detta dokument är avsett att användas som grund för ett webbaserat verktyg för upphandling av tillgänglig IKT. Detta dokument är användbart främst för offentliga upphandlare vid identifiering av krav vid deras upphandlingar, och även för tillverkare för att begagna sig av inom sin design, tillverkning och kvalitetskontroll.

Detta dokument innehåller de nödvändiga funktionella kraven och utgör ett referensdokument så att om procedurerna följs av olika aktörer, blir resultaten av testerna likartade och tolkningen av resultaten är tydlig.

Beskrivningen av testerna och utvärderingsmetodiken som ingår i detta dokument är utarbetade till en detaljnivå som är i överensstämmelse med ISO/IEC 17007:2009 [i.14], så att test av överensstämmelse kan ge slutgiltiga resultat.

Vissa situationer är av sådan karaktär att det är omöjligt att göra tillförlitliga och definitiva utsagor om att tillgänglighetskrav har uppfyllts. Detta dokument är därför inte tillämpligt i dessa situationer:

- när produkten är i sönder, under reparation eller underhåll när den onormala uppsättningen av in- och utmatningsfunktioner inte är åtkomliga;
- under de delar av uppstart, avstängning eller andra övergångsskedan som kan ske utan interaktion med användaren.

ANM 1: Det bästa sättet även i ovanstående situationer är att tillämpa kraven i detta dokument när så är möjligt och säkert.

ANM 2: Frågor om överensstämmelse behandlas i det normativa avsnittet C.1.

2 Referenser

Referenser är antingen specifika (identifierade genom publiceringsdatum och/eller utgåvenummer eller versionsnummer) eller icke-specifik. För specifika referenser gäller endast den citerade versionen. För icke-specifika referenser gäller den senaste versionen av det referensdokumentet (inklusive tillägg).

Referensdokument som inte befunnits vara publikt tillgängliga på det förväntade stället kan vara tillgängligt på <http://docbox.etsi.org/Reference>.

ANM: Även om en hyperlänk som anges i detta avsnitt var giltig vid publiceringstillfället, kan ETSI inte garantera giltigheten över en längre tid.

2.1 Normativa referenser

Följande referensdokument är nödvändiga för tillämpning av detta dokument.

- | | |
|-----|--|
| [1] | ETSI ETS 300 381: "Telephony for hearing impaired people; Inductive coupling of telephone earphones to hearing aids". |
| [2] | ETSI ES 200 381-1: "Telephony for hearing impaired people; Inductive coupling of telephone earphones to hearing aids Part 1: Fixed-line speech terminals". |
| [3] | ETSI ES 200 381-2: "Telephony for hearing impaired people; Inductive coupling of telephone earphones to hearing aids; Part 2: Cellular speech terminals". |
| [4] | W3C Recommendation (11 December 2008)/ISO/IEC 40500:2012: "Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) 2.0". |

ANM: Vid publiceringstillfället för detta dokument finns en auktoriserad svensk översättning av referens [4] tillgänglig på <http://www.w3.org/Translations/WCAG20-sv/>.